

Rajmund Mydel

Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego

Dorota Takahashi

Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego

Struktura wielkościowa miast megamiasta Tokio oraz jej zróżnicowanie w zależności od odległości od centrum

City Size Structure of the Tokyo Megacity and its Differentiation on Dependence of the Distance from the Centre

Streszczenie

Megamiasto Tokio reprezentuje od lat 50. XX w. największy na świecie pod względem demograficznym typ formacji osadniczej. Zajmujące powierzchnię 13,1 tys. km², zamieszkane jest przez 35,1 mln osób (27,5% ogólnej liczby ludności Japonii). W zespole megamiasta Tokio, które formuje ogromny, ultranowoczesny w swej funkcjonalnej strukturze rynek pracy, koncentrujący 28,9% czynnej zawodowo ludności kraju, wytworzonych zostało niemal 35,0% wartości PKB Japonii (2005).

Na tą największą miejską formację osadniczą świata, stanowiącą podstawowe ogniwo Nippon Megalopolis, składa się 128 miast (tzw. *shi*) o zaludnieniu co najmniej 30 tys. mieszkańców. Zasadniczym celem rozdziału jest poznanie struktury wielkościowej miast w zespole megamiasta Tokio z uwzględnieniem jej zmienności w zależności od odległości od centrum układu, reprezentowanego przez miasto centralne Tokio. Charakterystyczna jest w jego zespole obecność czterech miast o zaludnieniu powyżej 1,0 mln osób (w tym Tokio liczące 8,5 mln mieszkańców), które reprezentując zaledwie 3,1% ogółu miast, koncentrują aż 43,3% ludności megamiasta. Najliczniejsze są tu miasta o zaludnieniu 50,0–99,9 tys. oraz 100,0–199,9 tys. mieszkańców, reprezentujące odpowiednio 36,4% oraz 34,4% ogółu miast megamiasta, koncentrując 28,2% ludności miejskiej całego zespołu. Z punktu widzenia zmienności struktury wielkościowej miast w zależności od odległości, w strefie 10–40 km charakterystyczna jest dominacja miast o zaludnieniu 100,0–199,9 tys., w strefie 40–60 km miast liczących 50,0–99,9 tys. mieszkańców, natomiast w strefie peryferyjnej czyli w odległości 60–70 km, znamieną jest strukturalna przewaga miast najmniejszych, liczących 30,0–49,9 tys. mieszkańców. Spadkowi wielkości miejskich jednostek osadniczych wraz ze wzrostem odległości od centrum zespołu megamiasta towarzyszy obniżanie ich liczby, czyli zmniejszanie gęstości sieci osadniczej.

słowa kluczowe: megamiasto, struktura wielkościowa miast, struktura ludności miejskiej w kategoriach wielkościowych miast, dojazd do pracy

Wprowadzenie

Integralnym składnikiem procesu globalizacji światowej gospodarki jest formowanie niezwykle silnych ekonomicznie oraz demograficznie formacji miejsko-osadniczych, reprezentujących bieguny wzrostu i rozwoju społeczno-gospodarczego o międzynarodowym, a niekiedy globalnym znaczeniu. Znamionuje je zarazem najwyższy poziom nowoczesności struktur gospodarczych, w ramach których zaznacza się silnie aktywność w zakresie funkcji bankowo-finansowych, zarządzających oraz wytwarzania, przetwarzania, gromadzenia i dystrybucji informacji o globalnym zasięgu – znaczeniu. Ten rodzaj aktywności gospodarczej zapisywany jest powszechnie pod hasłem „*FIRE Activities*” oraz „*IC Activities*”. Powyższe terminy używane są wyłącznie w odniesieniu do procesu rozwoju nowoczesnych struktur gospodarczych, oddziałujących czy też współtworzących wizerunek ekonomiczny współczesnego świata. Z powyższego względu kreowane tego typu formacje miejsko-osadnicze określane bywają niekiedy terminem miast globalnych (*global cities*), a które z przestrzennego punktu widzenia formowane są przez pewne, liczące wiele milionów mieszkańców obszary metropolitalne (np. King 1990; Sassen 1991; Marcus, Van Kempen 2000; Scott 2001). Współcześni badacze za miasta globalne uznają jedynie Nowy Jork, Londyn oraz Tokio, którym pod względem demograficznego potencjału zdecydowanie przewodzi Tokio, liczące 36,7 mln mieszkańców (2010).

Innym charakterystycznym przejawem rozwoju procesów globalizacji końca XX i początku XXI wieku w sferze osadnictwa miejskiego, jest przyspieszony proces formowania megamiast (*megacities*). Formacja osadnicza typu megamiasto definiowana bywa obecnie generalnie jako obszar metropolitalny liczący 10 mln i więcej mieszkańców. Niektóre definicje określają także minimalną wielkość gęstości zaludnienia megamiasta na poziomie 2 tys. osób na 1 km² (np. Fuchs 1994; Hall 1997). W zdecydowanej większości megamiasta reprezentują centra regionalnego oraz krajowego wzrostu gospodarczego (w tym jako ośrodki stołeczne), charakteryzując się nowoczesnością struktur społeczno-ekonomicznych. Pozostające wielkimi, rozwijającymi się rynkami pracy, są niezwykle atrakcyjnym celem migracji na tle ekonomicznym, które stanowią główne źródło demograficznego wzrostu zarówno miasta centralnego, jak też miast położonych w zasięgu jego oddziaływania. Okoliczność powyższa stanowi zasadniczą determinantę rosnących powiązań przestrzenno-funkcyjnych i ekonomicznych na linii miasto centralne – ośrodki miejskie bliższego i dalszego sąsiedztwa oraz pomiędzy miastami formowanego obszaru metropolitalnego – megamiasta (*intrametropolitan – intramegacity spatial-functional links* – m.in. Mydel, Ishimizu 1985; Sorensen 2001; Hall

2004). W świetle powyższych uwag podkreślić należy, że czynnikiem determinującym przynależność do największych na świecie formacji osadniczych typu miasto globalne oraz megamiasto, jest w pierwszym rzędzie ich miejsce oraz rola w systemie funkcjonowania światowej gospodarki. Jak już wspomniano, warunki formalne miasta globalnego w świetle dotychczasowych badań, spełnia współcześnie jedynie Nowy Jork, Londyn oraz Tokio. Biorąc pod uwagę kryterium demograficzne (10 mln i więcej mieszkańców), reprezentują one jednocześnie typ megamiasta (z wyjątkiem Londynu, w zespole którego w 2010 r. mieszkało 8,6 mln osób).

Lata 80. XX w., które przyniosły wzrost stopy urbanizacji świata do poziomu 40,0%, znaczone są wzrostem liczby megamiast w globalnym systemie miejskiego osadnictwa. W latach 1950–1970 były na świecie zaledwie dwa megamiasta: Nowy Jork (12,34 mln) oraz Tokio (11,27 mln mieszkańców – 1950), z których Tokio poczynszy od 1955 r. przejmuje pozycję lidera w tej kategorii miast. Poczynszy od 1975 r. liczba megamiast na świecie systematycznie rośnie: z 4 w 1980 oraz 10 w 1990 do 16 w 2000 roku. W dekadzie 2000–2010 zbiorowość megamiast wzrosła do 21, mieszkańcy których w liczbie 324,2 mln reprezentowali 9,3% ludności miejskiej świata. W tym miejscu warto przypomnieć, że 2010 r. wyznacza przełomowy moment w procesie urbanizacji świata, wyrażający się w osiągnięciu stopy urbanizacji rzędu 50,5%. Prognozy dotyczące rozwoju największych miast świata do 2025 r. dowodzą, iż liczba megamiast osiągnie wielkość 29, a którym niezmiennie przewodzić będzie megamiasto Tokio, licząc 37,1 mln mieszkańców (Tab. 1).

Rosnąca liczba oraz wzrost potencjału demograficznego i ekonomicznego megamiast, wyrażająca się w skali indywidualnych krajów rosnącym strukturalnym ich udziałem w ogólnej liczbie mieszkańców, wielkości zatrudnienia czy wytworzonego PKB (rzędu 30–40%), budzi coraz szersze zainteresowanie badaczy. Zainteresowanie owo ma zarówno naukowo-poznawczy jak i praktyczny wymiar. Dowodem rangi problemu może być fakt, że w ramach Międzynarodowej Unii Geograficznej sformułowanych zostało w latach 2005–2010 kilka międzynarodowych projektów badawczych na temat megamiast, pod ogólnym hasłem „Megacity Task Force”. Syntetyzując tematykę podejmowanych projektów stwierdzić należy, że megamiasta traktowane są w kategoriach „mega wyzwania” przyszłości, ze szczególnym uwzględnieniem problematyki tzw. „habitatu”. Dotyczy ona przede wszystkim poziomu i jakości życia mieszkańców megamiast, głównie problemów planowania (np. Okata, Murayama 2011; Sorensen 2011), zaburzenia środowiska przyrodniczego, trudności komunikacyjnych, warunków mieszkaniowych oraz zjawisk marginesowych (m.in. gettoizacji struktur przestrzennych i społeczno-ekonomicznych, dyfuzji ubóstwa, przestępczości oraz szeroko rozumianego bezpie-

czeństwa – np. Fuchs 1994; Aguilar, Escamilla 1999; Kruss, Leuze, Nitschke 2007; Sorensen, Okata 2011). Grono badaczy zwraca uwagę na bardzo ważną rolę megamiast w procesach międzynarodowej megalopolizacji, polegających na formowaniu mniej lub bardziej ciągłych, wysoko zurbanizowanych stref – korytarzy, w składzie których znajdują się silnie zurbanizowane obszary państw sąsiedzkich, z głównymi ogniwami systemu, reprezentowanymi przez megamiasta.

Tabela 1. Megamiasta świata oraz liczba ich mieszkańców w latach 1955–2025

1955		1985		2010		2025	
Nazwa	Ludność (w mln)	Nazwa	Ludność (w mln)	Nazwa	Ludność (w mln)	Nazwa	Ludność (w mln)
Tokio	13,71	Tokio	30,30	Tokio	36,67	Tokio	37,09
Nowy Jork	13,22	Nowy Jork	15,83	Delhi	22,16	Delhi	28,57
		Mexico City	14,11	Sao Paulo	20,26	Bombaj	25,81
		Sao Paulo	13,39	Bombaj	20,04	Sao Paulo	21,65
		Osaka	10,35	Mexico City	19,46	Dhaka	20,94
		Bombaj	10,34	Nowy Jork	19,43	Mexico City	20,71
		Los Angeles	10,18	Szanghaj	16,58	Nowy Jork	20,64
				Kalkuta	15,55	Kalkuta	20,11
				Dhaka	14,65	Szanghaj	20,02
				Karaczi	13,12	Karaczi	18,73
				Buenos Aires	13,07	Lagos	15,81
				Los Angeles	12,76	Kinszasa	15,04
				Pekin	12,39	Pekin	15,02
				Rio de Janeiro	11,95	Manila	14,92
				Manila	11,63	Buenos Aires	13,74
				Osaka	11,34	Los Angeles	13,68
				Kair	11,00	Kair	13,53
				Lagos	10,58	Rio de Janeiro	12,65
				Moskwa	10,55	Istambuł	12,11
				Istambuł	10,52	Osaka	11,37
				Paryż	10,49	Shenzhen	11,15
						Chongqing	11,07
						Guongzhou	10,96
						Paryż	10,88
						Dżakarta	10,88
						Moskwa	10,66
						Bogota	10,54
						Lima	10,53
						Lahore	10,31

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *World Urbanization Prospect: The 2009 Revision*.

W pewnych przypadkach fascynacja skalą problemu oraz swoista pogoń za wyróżnieniem w różnych regionach świata tego typu formacji, kończy się co najmniej wątpliwymi z naukowego punktu widzenia ustaleniami. Przykładem może tu być bezkrytyczne cytowanie w polskiej literaturze przedmiotu (Węclawowicz 2007, s. 106) faktu istnienia w Azji największego korytarza miejskiego na świecie o nazwie BESETO, w którym znajduje się megamiasto Tokio. Przytoczone w powyższej publikacji dane dotyczące zarówno liczby wyróżnionych megamiast „korytarza” jak też liczby obecnych na jego terytorium miast oraz zamieszkałej ludności, dalece odbiegają od realiów.

Przedmiot, zakres oraz cel opracowania

Podjęmowana tu problematyka badawcza charakteryzuje się silnie zróżnicowanym tematycznie zakresem problemowym. Należy mieć świadomość, że na ten typ formacji osadniczej składa się system różnej wielkości miast, silnie powiązanych funkcjonalnie z miastem centralnym, kreującym biegun wzrostu i rozwoju megamiasta. Jego przestrzenny zasięg określany bywa najczęściej na kanwie wielkości migracji wahałowych (codziennych dojazdów do pracy i szkół), pomiędzy miastem centralnym a ośrodkami osadniczymi tego typu zespołu miejskiego. W przypadku megamiasta Tokio, jego zewnętrzne granice wyznacza dystans 70 km od centrum, gdzie notowana jest względna równowaga w kategoriach tzw. nocnego i dziennego zaludnienia. W ramach tak określonych zewnętrznych granicach megamiasta Tokio, prawidłowość których potwierdzają m.in. wyniki badań autora (np. Mydel, Ishimizu 1988; Sorensen 2001, Okata, Murayama 2011), przygotowywane są przez władze administracyjno-gospodarcze zespołu (Tokyo Metropolitan Government) różnego typu plany perspektywicznego wzrostu i rozwoju. W tak wyznaczonych granicach, terytorium megamiasta Tokio zajmowało w 2005 r. powierzchnię 13 121 km² (3,5% powierzchni kraju) zamieszkałe przez 35,1 mln osób (2 583 osoby/1 km²). Mieszkańcy megamiasta Tokio reprezentowali 27,5% ogółu ludności Japonii, a kreowany przez ten zespół silnie zdywersyfikowany, ultranowoczesny w swej funkcjonalnej strukturze rynek pracy, koncentrował aż 28,9% ogółu czynnej zawodowo ludności kraju.

Podkreślany już tu prymat od 1955 r. megamiasta Tokio w zespole megamiast świata, wydaje się czynić ten zespół wyjątkowo interesującym przedmiotem studiów. Na tle względnie ubogiego dotąd dorobku naukowego na temat megamiast świata, za główny cel badawczy niniejszego opracowania postawiono sobie poznanie struktury wielkościowej miast tokijskiego megamiasta. Jest to nowatorskie zadanie badawcze, a na jego wysoki walor na-

ukowo-poznawczy składać się będzie dodatkowo, określenie zmienności liczby i struktury wielkościowej miast w zależności od odległości od centrum zespołu, reprezentowanego przez Tokio, jedno z największych miast świata, liczące 8,49 mln mieszkańców (2005 r.). Przedmiotowa struktura korespondować będzie w znacznej mierze z ogromnymi codziennymi przepływami czynnej zawodowo ludności oraz młodzieży szkolnej-akademickiej pomiędzy miastem centralnym Tokio, a ośrodkami osadniczymi megamiasta. Jak przystało na miasto globalne oraz największe megamiasto świata, są one ogromne. I tak wielkość dziennego napływu do miasta Tokio wynosiła w 2005 r. dokładnie 3 354 tys. osób, czemu towarzyszył odpływ w ciągu dnia z miasta Tokio do różnych stref megamiasta 422 tys. osób (Tokyo Statistical Yearbook 2006).

Postępowanie badawcze przeprowadzone będzie kolejno w skali terytorium całego megamiasta oraz w obrębie siedmiu pierścieni wybiegających z centrum zespołu w stronę jego peryferyjnych obszarów (miasto centralne, oraz pierścienie: 10-20 km, 20-30 km, 30-40 km, 40-50 km, 50-60 km, 60-70 km). Zgodnie z japońską definicją określającą dolną granicę jednostki osadniczej uznawanej za miasto (tzw. „shi”), wynoszącej 30 tys. mieszkańców, analizą objęte zostaną tego typu jednostki w siedmiu przedziałach wielkościowych: 30,0-49,9 tys. mieszkańców, 50,0-99,9 tys., 100,0-199,9 tys., 200,0-299,9 tys., 300,0-499,9 tys., 500,0-999,9 tys. oraz 1000 i więcej tys. mieszkańców. Szczegółowa interpretacja zapisanego w tytule pracy zagadnienia oparta została zasadniczo na japońskich źródłach statystycznych odnoszących się do 2005 r. W ich zespole najbardziej użytecznymi były takie publikacje statystyczne jak *2005 Population Census of Japan, Vol. 1: Total Population*, skąd pozyskano dane o liczbie mieszkańców miast oraz *2005 Population Census of Japan, Overview Series No. 9: Population of Major Metropolitan Areas*, zawierającego m.in. mapę przestrzennego zasięgu i wewnętrznego podziału megamiasta na 10-kilometrowe, koncentryczne strefy z oznaczonymi w ich ramach jednostkami osadniczymi. Autorzy pragną podkreślić, że ten drugi, specjalistyczny materiał źródłowy jest najbardziej aktualną prezentacją przedmiotowych problemów w odniesieniu do japońskich obszarów metropolitalnych (w tym megamiasta Tokio oraz megamiasta Osaka), wydany drukiem dopiero w 2009 r. przez Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communications.

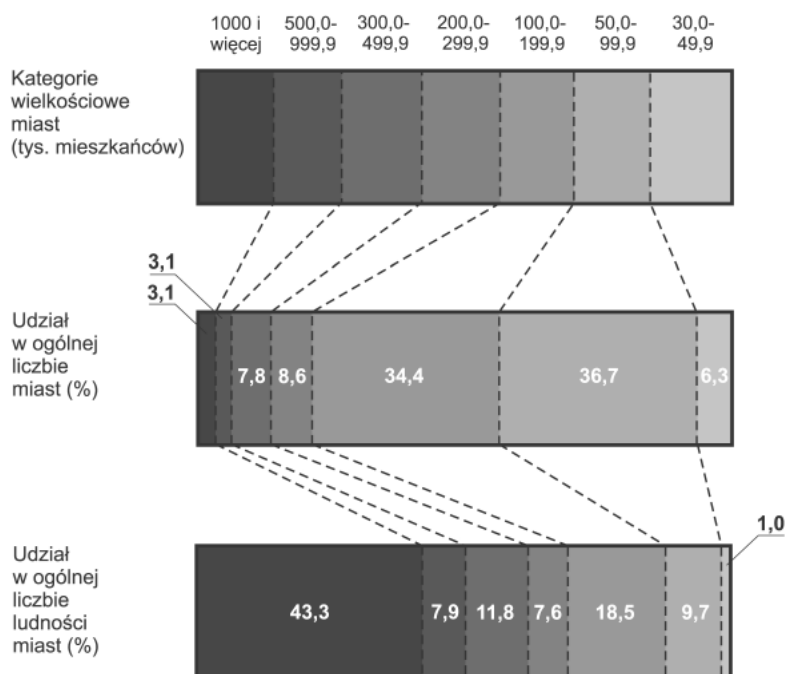
Mając na uwadze konieczność podkreślenia wyjątkowej pozycji megamiasta Tokio w systemie społeczno-ekonomicznym Japonii dodać należy, że formuje ono w tym kontekście najważniejszy region gospodarczy kraju zwany Keihin. Na jego terytorium znajduje zatrudnienie 28,9% czynnej zawodowo ludności kraju, która w ramach swojej aktywności wytwarza niemal 35,0% PKB Japonii. Megamiasto Tokio stanowi także najważniejszy element jednej

z największej formacji miejsko-osadniczej świata zwanej Nippon Megalopolis (Japońskie Megalopolis), zamieszkiwanej przez 75 mln osób. Przytoczone powyżej fakty podkreślają dodatkowo rangę zespołu oraz postawionego zadania badawczego, wyniki którego mogą zostać także wykorzystane w przyszłych studiach porównawczych na temat megamiast świata.

Miasta i ludność miejska megamiasta Tokio na tle osadnictwa miejskiego kraju

Megamiasto Tokio reprezentujące największą na świecie tego typu formację osadniczą tworzy układ 128 miast („shi”). Zamieszkiwane są one łącznie przez 33 893,1 tys. osób, co oznacza, że stopa urbanizacji w zespole megamiasta osiąga wartość 96,6% (2005 r.). W zbiorowości 128 miast megamiasta Tokio charakterystyczna jest przede wszystkim strukturalna dominacja jednostek o zaludnieniu 50,0-99,9 tys. oraz 100,0-199,9 tys. mieszkańców, reprezentujących odpowiednio 36,7% oraz 34,4% ich ogólnej liczby. Powyższe dwie kategorie wielkościowe stanowią łącznie aż 71,1% całej zbiorowości miast, koncentrując 28,2% ludności miejskiej megamiasta. Do nie mniej znamiennych zaliczyć należy fakt obecności na terytorium megamiasta Tokio aż 4 miast liczących ponad 1,0 mln mieszkańców, na czele z Tokio (8 489,7 tys. osób), pełniącego funkcję centralnego ośrodka. Trzy pozostałe tej kategorii wielkościowej miasta reprezentowane są przez Jokohamę (3 759,6 tys.), przyległe do granic Tokio miasto Kawasaki (1 327,0 tys.) oraz najmłodsze milionowe miasto Japonii – Saitama (1 176,3 tys. mieszkańców). To ostatnie z milionowych miast zespołu powstało w 2001 r. w wyniku połączenia trzech, sąsiadujących ze sobą miast, a mianowicie Urawa (liczące w momencie powstawania nowego miasta 484,8 tys. mieszkańców), Omiya (456,3 tys.) oraz Yono (82,9 tys. mieszkańców). Ponadto od 2005 r., który wyznacza podstawowy zakres czasowy niniejszego opracowania, włączono do nowopowstałego miasta Saitama, kolejne miasto – Iwatsuki, liczące wówczas 109,3 tys. mieszkańców. Milionowe miasta reprezentujące w zespole megamiasta zaledwie 3,1% ogólnej liczby ośrodków miejskich, charakteryzują się jednocześnie najwyższym poziomem koncentracji ludności miejskiej. Przypada na nie aż 43,6% ogółu tej kategorii mieszkańców tokijskiego megamiasta. Wraz z czterema kolejnymi największymi na liście rankingowej miastami zespołu (500,0-999,9 tys. mieszkańców) a mianowicie miastem Chiba (924,3 tys.), Sagami-hara (628,7 tys.), Funabashi (569,8 tys.) oraz Hachioji (560,0 tys. mieszkańców), koncentrują ponad połowę (51,4%) ludności miejskiej megamiasta Tokio (tab. 2).

- Struktura wielkościowa miast megamiasta Tokio... -



Ryc. 1. Megamiasto Tokio (2005). Struktura wielkościowa miast oraz grup wielkościowych miast w ogólnej liczbie ludności miejskiej

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Megamiasto Tokio. Liczba i struktura wielkościowa miast oraz ludności miejskiej (2005)

Miasta o liczbie ludności (tys. osób)	Miasta		Ludność miast	
	Liczba miast	% ogółu miast	Liczba (tys. osób)	% ogółu ludności miast
1000 i więcej	4	3,1	14 752,6	43,3
500,0-999,9	4	3,1	2 682,8	7,9
300,0-499,9	10	7,8	4 013,7	11,8
200,0-299,9	11	8,6	2 568,5	7,6
100,0-199,9	44	34,4	6 254,3	18,5
50,0-99,9	47	36,7	3 283,6	9,7
30,0-49,9	8	6,3	337,6	1,0
Razem	128	100,0	33 893,1	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Population of Major Metropolitan Areas*, 2009.

W świetle powyższych faktów stwierdzić należy, że z punktu widzenia poziomu koncentracji ludności miejskiej prymat przypada w udziale ośmiu największym miastom (o zaludnieniu 500,0 tys. i więcej mieszkańców). Znamienna jest w powyższym kontekście względnie nieliczna zbiorowość miast najmniejszych (o zaludnieniu 30,0–49,9 tys. osób), które w liczbie ośmiu koncentrują zaledwie 1,0% ludności miejskiej megamiasta.

Porównując strukturę wielkościową miast i ludności miejskiej megamiasta Tokio z ogólnokrajowym obrazem powyższych struktur, zauważa się w zespole megamiasta silną strukturalną nadreprezentację największych miast (powyżej 1,0 mln mieszkańców) oraz o zaludnieniu 100,0–199,9 tys. mieszkańców. Towarzyszy temu równocześnie symboliczna wręcz pozycja miast najmniejszych (30,0–499,9 tys. mieszkańców – tab. 3).

Tabela 3. Japonia. Liczba i struktura wielkościowa miast oraz ludności miejskiej (2005)

Miasta o liczbie ludności (tys. osób)	Miasta		Ludność miast	
	Liczba miast	% ogółu miast	Liczba (tys. osób)	% ogółu ludności miast
1000 i więcej	12	1,8	27 878	25,7
500,0–999,9	14	2,0	9 775	9,0
300,0–499,9	45	6,6	17 299	15,9
200,0–299,9	40	5,9	9 758	9,0
100,0–199,9	141	20,6	19 384	17,8
50,0–99,9	249	36,5	17 378	16,0
30,0–49,9	182	26,6	7 207	6,6
Razem	683	100,0	108 679	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie 2005 Population Census of Japan.

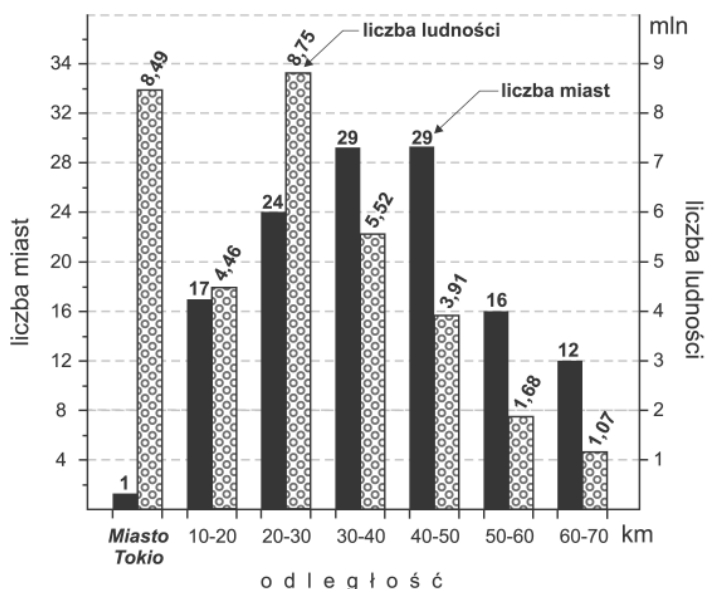
Wysoka ranga oraz pozycja w krajowym systemie osadniczym ośrodków miejskich megamiasta Tokio znajduje także wyraz w fakcie, że na jego obszarze reprezentującym zaledwie 3,6% powierzchni państwa, zlokalizowanych jest 18,7% ogółu miast Japonii, których mieszkańcy reprezentują aż 31,2 % ludności miejskiej kraju. Nie mniej znamienna jest w tym kontekście wysoka pozycja megamiasta w ogólnokrajowej strukturze miast o zaludnieniu powyżej 1,0 mln. Reprezentujące 33,3% całej zbiorowości tej kategorii wielkościowej miast w skali kraju, koncentrują aż 52,9% ogólnej liczby ich mieszkańców. Dominująca pozycja milionowych miast megamiasta Tokio w zakresie stopnia koncentracji ludności wynika z obecności w ich zespole dwóch największych miast kraju czyli Tokio (8,49 mln) oraz Jokohamy (3,76 mln mieszkańców).

Zróżnicowanie liczby i struktury wielkościowej miast w zależności od odległości

Szczególnie interesującym z naukowo-poznawczego punktu widzenia przedmiotowej problematyki, jest określenie przestrzennego zróżnicowania rozmieszczenia miast na terytorium megamiasta Tokio z uwzględnieniem ich struktury wielkościowej. Determinować ono będzie bezpośrednio fakt przestrzennej dystrybucji ich mieszkańców w zależności od odległości od centrum zespołu. Problematyka powyższa interpretowana będzie w ramach 10-kilometrowych pierścieni z ośrodkiem w CBD miasta Tokio, a których zewnętrzny zasięg wyznacza pierścień położony 60–70 km od centrum zespołu, gdzie notowana jest względna równowaga pomiędzy nocnym i dziennym zaludnieniem.

Przyjmując za punkt wyjściowy miasto centralne (Tokio) charakterystyczny jest w tym względzie generalny, stały wzrost liczby miast od centrum układu w kierunku peryferii, z kulminacją w pierścieniach odległych 30–40 km oraz 40–50 km. Zlokalizowanych jest tam po 29 miast zespołu, co stanowi odpowiednio po 22,6% ich ogólnej liczby. Powyżej tej odległości widoczny jest zasadniczy spadek liczby miast (do 16 w pierścieniu 50–60 km oraz 12 miast w odległości 60–70 km). Dowodzi to bezpośrednio zdecydowanie niższej gęstości sieci ośrodków miejskich, która odczuwana jest szczególnie silnie także z tego powodu, iż najbardziej oddalone od centrum zespołu pierścienie, zajmują zdecydowanie większą powierzchnię w porównaniu z tymi położonymi bliżej miasta centralnego. W pierścieniu 60–70 km jedno miasto przypada średnio na 273,5 km² powierzchni, natomiast w bezpośrednim otoczeniu miasta Tokio (10–20 km) przedmiotowy wskaźnik wynosi 44,5 km² (przy średniej dla megamiasta rzędu 102,5 km²).

Mając na uwadze problem przestrzennej dystrybucji mieszkańców miast, za najbardziej charakterystyczny uznać należy fakt bardzo wysokiej pozycji miasta Tokio, którego mieszkańcy reprezentują 25,0% ogółu tej kategorii ludności megamiasta, przy zgoła symbolicznej przewadze mieszkańców miast zlokalizowanych w pierścieniu 20–30 km (25,8% ogółu). Konsekwencją spadku liczby miast w strefach oddalonych 50–70 km od centrum (peryferyjnych), jest gwałtowne obniżenie strukturalnego udziału ich mieszkańców w ogólnym układzie rozmieszczenia ludności miejskiej megamiasta (do 3,2% w odległości 60–70 km). W tym najbardziej oddalonym od centrum zespołu pierścieniu na jedno miasto przypada średnio zaledwie 89,5 tys. mieszkańców, wskaźnik ten (poza miastem centralnym Tokio) osiąga najwyższą wartość w pierścieniu 20–30 km (364,7 tys. mieszkańców na 1 miasto). Jest to jednocześnie jedyna strefa w obrębie całego zespołu, w którym przedmio-



Ryc. 2. Megamiasto Tokio (2005). Zróżnicowanie liczby miast oraz ich mieszkańców (w mln) w zależności od odległości

Źródło: opracowanie własne.

towy wskaźnik jest wyższy od średniej dla megamiasta, wynoszący 264,8 tys. mieszkańców na jedno miasto – tab. 4).

Postępowanie badawcze zmierzające do poznania problemu zróżnicowania liczby oraz struktury wielkościowej miast w zależności od odległości od centrum megamiasta, oparto na analizie przestrzennej zmienności w ramach wyróżnionych, indywidualnych pierścieni. Opracowane przez autorów materiały źródłowe, które w formie zbiorczej prezentują tab. 5 oraz tab. 6, wskazują na pewne, charakterystyczne prawidłowości. Najbardziej typowa jest w tym zakresie poznawczym obecność największych miast (1,0 mln i więcej mieszkańców) do odległości 30 km od centrum zespołu; miasta te w zakresie wielkościowego rankingu, zastąpione zostają w odległości 30-50 km przez miasta liczące 500,0-999,9 tys. mieszkańców. Z kolei w pierścieniu 50-60 km największe miasta reprezentują ośrodki liczące 200,0-299,9 tys. mieszkańców, natomiast na dalekich peryferiach megamiasta (60-70 km) miasta o zaludnieniu 100,0-199,9 tys. osób. Inną cechą sieci miast megamiasta jest brak powyżej 30 km od centrum zespołu miast liczących 1,0 mln i więcej mieszkańców, a w odległości powyżej 50 km miast liczących od 300,0 do 999,9 tys. mieszkańców.

Tabela 4. Megamiasto Tokio. Zróżnicowanie liczby miast oraz ich mieszkańców w zależności od odległości (2005)

Odległość (km)	Miasta			Ludność miast		
	Liczba miast	% ogółu miast	Gęstość sieci miast (km ²)	Liczba (tys.)	% ogółu ludności miast	Średnia liczba ludności na 1 miasto
Miasto centralne (0-10)	1	0,8	-	8 489,7	25,0	8 489,7
10-20	17	13,3	44,5	4 462,1	13,2	262,5
20-30	24	18,8	47,8	8 752,9	25,8	364,7
30-40	29	22,6	67,7	5 524,4	16,3	190,5
40-50	29	22,6	91,4	3 911,8	11,5	134,9
50-60	16	12,5	190,1	1 678,1	5,0	104,9
60-70	12	9,4	273,5	1 074,1	3,2	89,5
Razem	128	100,0	102,5	33 893,1	100,0	264,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Population of Major Metropolitan Areas*, 2009.

Okazuje się równocześnie, że najniższy stopień zróżnicowania wielkościowego miast notują obszary najbardziej oddalone od centrum. Charakterystyczna jest równocześnie dla tych obszarów obecność jedynie trzech najmniejszych (spośród siedmiu w skali megamiasta) grup wielkościowych miast, czyli poniżej 200,0 tys. mieszkańców. Nie mniej charakterystycznym dla powyższego obrazu strukturalnego jest zupełny brak najmniejszych miast (30,0-49,9 tys.) w strefie rozciągającej się w promieniu do 40 km od centrum megamiasta (tab. 5).

Tabela 5. Megamiasto Tokio. Zróżnicowanie liczby miast w wybranych kategoriach wielkościowych w zależności od odległości (2005)

Odległość (km)	Miasta o liczbie ludności (tys. mieszkańców)							Razem (liczba)
	1000 i więcej	500,0-999,9	300,0-499,9	200,0-299,9	100,0-199,9	50,0-99,9	30,0-49,9	
Miasto centralne (0-10)	1	-	-	-	-	-	-	1
10-20	1	-	3	2	6	5	-	17
20-30	2	1	3	1	12	5	-	24
30-40	-	2	2	4	12	9	-	29
40-50	-	1	2	2	6	17	1	29
50-60	-	-	-	2	4	8	2	16
60-70	-	-	-	-	4	3	5	12
Razem	4	4	10	11	44	47	8	128

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Population of Major Metropolitan Areas*, 2009.

Generalizując wyniki szczegółowego postępowania badawczego dotyczącego wewnętrznego zróżnicowania struktury wielkościowej miast w ramach poszczególnych pierścieni, stwierdzić należy w pierwszym rzędzie przewagę strukturalną na obszarach rozciągających się w odległości od 10 do 40 km od centrum zespołu, miast o zaludnieniu 100,0–199,9 tys. mieszkańców (reprezentują tam od 35,0% do 50,0% ogółu ośrodków miejskich). Najsilniej zaznaczają one swoją strukturalną obecność w strefie 30–40 km, stanowiąc dokładnie 50,0% obecnych tam miast (tab. 6). Z kolei dla obszarów położonych w pierścieniu 40–60 km znamieną jest dominacja miast małych (50,0–99,9 tys. mieszkańców), które w strefie 40–50 km reprezentują niemal 60,0% ogółu zlokalizowanych tam miast. W skrajnie peryferyjnych partiach megamiasta Tokio (60–70 km od centrum), notujących w skali całego zespołu najmniejszą liczbę ośrodków miejskich, znamieną jest z kolei dominacja miast najmniejszych, czyli liczących 30,0–49,9 tys. mieszkańców (41,7% ogółu miast obecnych w tej strefie). Towarzyszy temu względnie silny udział miast o zaludnieniu 100,0–99,9 tys. mieszkańców (33,3% ogółu miast).

Tabela 6. Megamiasto Tokio. Struktura wielkościowa miast w zależności od odległości (2005).

Odległość (km)	Miasta o liczbie ludności (tys. mieszkańców)							Razem (%)
	1000 i więcej	500,0- 999,9	300,0- 499,9	200,0- 299,9	100,0- 199,9	50,0- 99,9	30,0- 49,9	
Miasto centralne (0–10)	100,0	-	-	-	-	-	-	100,0
10–20	5,9	-	17,6	11,8	35,3	29,4	-	100,0
20–30	8,3	4,2	12,5	4,2	50,0	20,8	-	100,0
30–40	-	6,9	6,3	13,8	41,4	31,0	-	100,0
40–50	-	3,4	6,9	6,9	20,7	58,7	3,4	100,0
50–60	-	-	-	12,5	25,0	50,0	12,5	100,0
60–70	-	-	-	-	33,3	25,0	41,7	100,0
Mega- miasto	3,1	3,1	7,8	8,6	34,4	36,7	6,3	100,0

Źródło: opracowanie własne.

Bardzo istotnym aspektem poznawczym problematyki przestrzennego zróżnicowania struktury wielkościowej miast jest określenie znaczenia poszczególnych kategorii wielkościowych miast z punktu widzenia skali koncentracji ludności miejskiej. Takie podejście badawcze pozwoli na jednoznaczne określenie zróżnicowania pozycji oraz rangi różnej wielkości miast w poszczególnych strefach megamiasta Tokio.

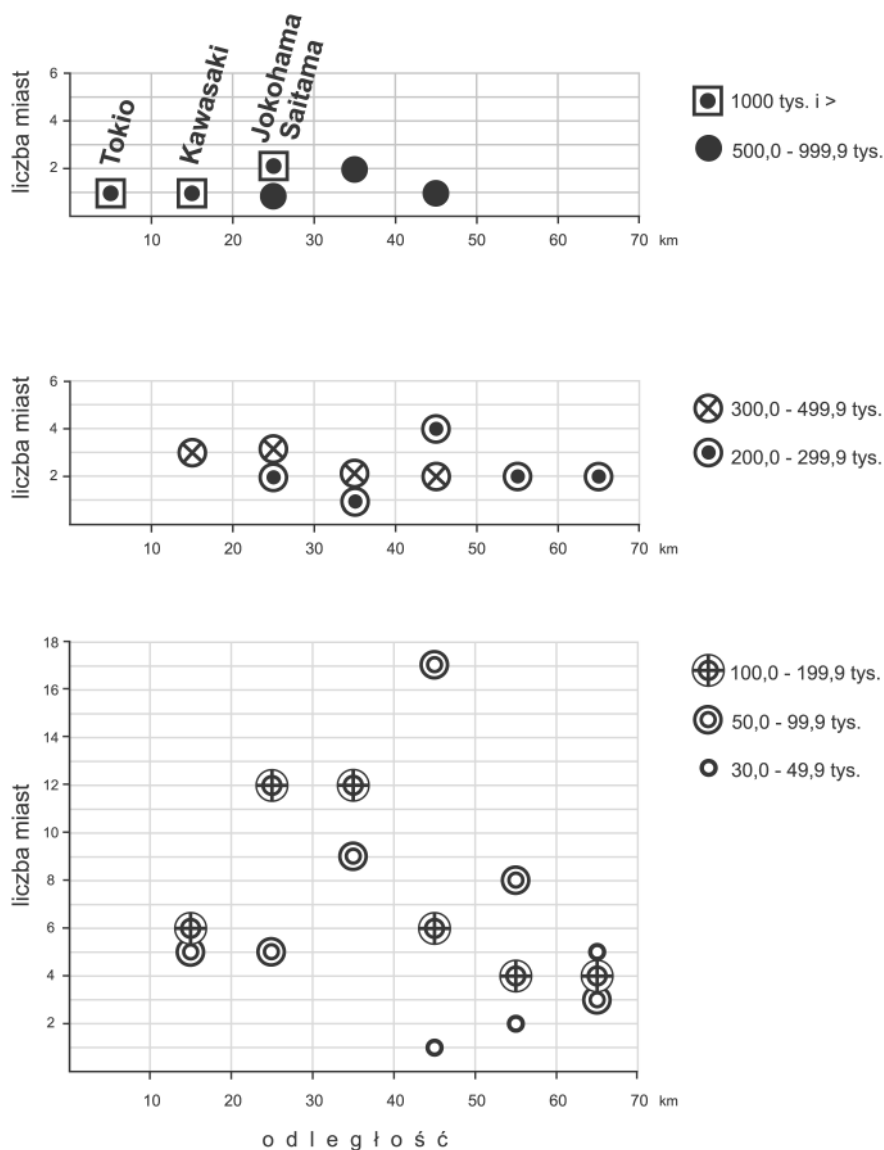
Syntetyzując szczegółowy obraz powyższego problemu, zapisanego w formie tabelarycznej (tab. 7), sformułować można kilka charakterystycznych prawidłowości. Należy do nich w pierwszym rzędzie bardzo silna pozycja w zakresie koncentracji-dystrybucji ludności na obszarach położonych w najbliższym sąsiedztwie miasta centralnego (strefa przejściowa), największych miast, czyli liczących 1,0 mln i więcej mieszkańców. Ich bezwzględna dominacja najbardziej widoczna jest w strefie 20-30 km, gdzie obecne tam zaledwie 2 miasta tej kategorii wielkościowej (Jokohama i Kawasaki), koncentrują aż 56,4 % ogółu ludności miejskiej. Skrajnie wysoki poziom dominacji jednej kategorii wielkościowej miast w zakresie dystrybucji ludności miejskiej notowany jest w peryferyjnym pierścieniu megamiasta, czyli w odległości 60-70 km. W tym przypadku bezwzględny prymat przypada miastom o zaludnieniu 100,0-199,9 tys. mieszkańców. Są to jak ustalono uprzednio, największe jednostki osadnicze tego obszaru, koncentrujące aż 61,7% ogółu mieszkańców miast. Tutaj także charakterystyczny jest najwyższy udział w skali całego megamiasta, mieszkańców najmniejszych miast (30,0-49,9 tys.), sięgający dokładnie 19,4%.

Tabela 7. Megamiasto Tokio. Różnicowanie udziału ludności miejskiej w wybranych kategoriach wielkościowych miast w zależności od odległości (2005)

Dystans (km)	% udziału ludności miejskiej wg kategorii wielkościowej miast							Razem (%)
	1000 i więcej miesz- kańców	500,0- 999,9 tys.	300,0- 499,9 tys.	200,0- 299,9 tys.	100,0- 199,9 tys.	50,0- 99,9 tys.	30,0- 49,9 tys.	
Miasto centralne (0-10)	100,0	-	-	-	-	-	-	100,0
10-20	29,7	-	31,8	10,1	20,3	8,0	-	100,0
20-30	56,4	6,5	11,8	2,8	18,5	4,0	-	100,0
30-40	-	28,1	13,4	17,4	32,4	10,5	-	100,0
40-50	-	14,3	21,0	11,5	21,2	30,9	1,1	100,0
50-60	-	-	-	27,4	32,7	34,7	5,2	100,0
60-70	-	-	-	-	61,7	18,9	19,4	100,0
Mega- miasto	43,5	7,9	11,8	7,6	18,5	9,7	1,0	100,0

Źródło: opracowanie własne.

W pozostałych strefach megamiasta, o względnie dużej dywersyfikacji strukturalnego udziału poszczególnych kategorii wielkościowych miast w zakresie koncentracji-dystrybucji ich mieszkańców, zauważalna jest inna pra-



Ryc. 3. Megamiasto Tokio (2005). Zróżnicowanie liczby miast w różnych kategoriach wielkościowych (tys. mieszkańców) w zależności od odległości
Źródło: opracowanie własne.

widłowość. Wyraża się ona w obecności swoistych „par miast”, które często silnie zróżnicowane wielkością, znamionuje zbliżony udział w zakresie koncentracji ludności miejskiej. I tak w odległości 10-20 km przedmiotową „parę miast” tworzą ośrodki liczące 1,0 mln i więcej mieszkańców (29,7% ogółu

ludności miejskiej) oraz 300,0-499,9 tys. mieszkańców (31,8%). W pierścieniu 30-40 km tego typu „parę miast” reprezentują jednostki o zaludnieniu 500,0-999,9 tys. osób (28,1%) oraz 100,0-199,9 tys. osób (32,2%). Z kolei w odległości 50-60 km od centrum zespołu „parę miast” reprezentują ośrodki liczące 100,0-199,9 tys. oraz 50,0-99,9 tys. mieszkańców, koncentrujące odpowiednio 32,7% oraz 34,7% ogółu ludności miejskiej tej strefy. Realia megamiasta Tokio dowodzą, że na wyróżnione „pary miast” przypada od 60,0 do 70,0% ogółu ludności miejskiej, dowodząc jednoznacznie ich strukturalnej dominacji w układach dystrybucji ludności.

Podsumowanie

Megamiasto Tokio (Tokyo Megacity) reprezentuje od lat 50. XX wieku największy na świecie ten typ formacji osadniczej, mieszkańcy którego w liczbie 35,1 mln osób, stanowią aż 27,5% ogólnej liczby ludności Japonii (2005). Kreuje ono ultra nowoczesny w swej funkcjonalnej strukturze, największy w kraju rynek pracy, koncentrujący 28,9% czynnych zawodowo mieszkańców kraju. Zlokalizowane na jego obszarze miasta w liczbie 128 znamionuje silna złożoność struktury wielkościowej oraz roli w zakresie stopnia koncentracji czy szeroko rozumianej dystrybucji mieszkańców. Tworzą one zintegrowany system, w ramach którego miasto centralne (Tokio), dominujące bezwzględnie z punktu widzenia demograficznego potencjału (8,49 mln mieszkańców), kreuje biegun ekonomicznej aktywności całego zespołu.

Do charakterystycznych cech megamiasta Tokio zaliczyć należy obecność trzech bardzo wielkich miast o zaludnieniu 1,0 mln i więcej mieszkańców (poza miastem Tokio), które zlokalizowane w jego strefie przejściowej (10-30 km), koncentrują niemal 50,0% ogółu jej mieszkańców. Inną cechą zespołu megamiasta jest fakt, że najbardziej licznymi na jego obszarze ośrodkami miejskimi są te liczące od 50,0 do 199,9 tys. mieszkańców. Reprezentujące łącznie 71,1% ogółu miast, koncentrują 28,2% ogółu ludności miejskiej. Najliczniej występują one w odległości od 20 do 50 km od centrum zespołu, grupując w ramach indywidualnych stref od 25,0 do 55,0% mieszkańców miast. Miasta tej kategorii wielkościowej stanowią podstawowe ogniwo systemu osadnictwa w strefie peryferyjnej megamiasta (50-70 km od centrum zespołu), reprezentując 67,9% ogólnej liczby miast oraz koncentrując niemal 75,0% ludności miejskiej. Pozostają one tam lokalnymi ośrodkami społeczno-ekonomicznego wzrostu i rozwoju, notując silne powiązania funkcjonalne z miastem centralnym, widoczne w pierwszym rzędzie w codziennych dojazdach ich mieszkańców do pracy i szkół. Najwyższy stopień tego

typu związków notują miasta położone w odległości 10-40 km od centrum, gdzie wskaźnik relacji pomiędzy tzw. dziennym i nocnym zaludnieniem notuje ujemną wartość, wynoszącą średnio -15,0% (Mydel, Ishimizu 1988). W realiach megamiasta oznacza to napływ w ciągu dnia do miejsc pracy oraz nauki zlokalizowanych w mieście centralnym – Tokio średnio po około 1,0 mln osób z trzech kolejnych indywidualnych 10-kilometrowych pierścieni powyższej strefy (czyli łącznie około 3,0 mln osób). Przytoczone powyżej fakty sygnalizują jeden z istotniejszych problemów megamiast świata, jakim są olbrzymie migracje wahałowe, stanowiące zasadniczy czynnik terytorialno-przestrzennego, demograficznego i funkcjonalnego ich rozwoju. Przebiegają one w warunkach doskonale rozwiniętej sieci kolei, dróg kołowych i linii metra, czemu towarzyszy nowoczesność środków transportu oraz wysoka sprawność funkcjonowania całego, niezwykle złożonego, systemu transportowego.

Stosowne jest także zwrócenie uwagi na stały proces przestrzennego i demograficznego rozwoju miast zespołu, który skutkuje zmiennością zarówno ich liczby, jak też strukturą wielkościową (w czasie i przestrzeni megamiasta). Znajduje on wyraz w procesie pojawiania się nowych oraz znikania istniejących miast, z których te ostatnie liczyć mogą niekiedy kilkaset tysięcy mieszkańców. Towarzyszy mu z reguły w przypadku megamiasta Tokio, powszechne zjawisko zmiany nazw. Najbardziej spektakularnym a zarazem nieodległym czasowo przykładem powyższego procesu jest wspomniane we wstępnej części opracowania miasto Saitama, liczące 1,18 mln mieszkańców (2005 r.). Powstało ono w 2001 r. z połączenia 3 miast: Urawa (484,8 tys. mieszkańców), Omiya (456,3 tys.) oraz Yono (82,9 tys. mieszkańców). Z kolei w roku 2005 w granice miasta Saitama (położone 26 km od centrum Tokio) włączono pobliskie Iwatsuki, liczące w chwili inkorporacji 109,3 tys. mieszkańców. Powyższy „mechanizm” powstania miasta Saitama spowodował zatem zasadnicze zmiany zarówno w zakresie liczby, jak też struktury wielkościowej miast zespołu megamiasta Tokio oraz w strefie odległej 20-30 km od jego centrum. Ten charakter powstawania – pojawiania się nowych miast oraz znikania istniejących miast, charakterystyczny jest dla różnych stref megamiasta. Tak na przykład w 2001 r. z połączenia dwóch miast położonych 19 km od centrum zespołu, a mianowicie Hoya (102,7 tys. mieszkańców) oraz Tanashi (78,2 tys. mieszkańców), utworzone zostało miasto o nazwie Nishitokyo, liczące w 2005 r. 189,7 tys. mieszkańców. Analiza historycznych danych dotyczących sieci osadniczej megamiasta Tokio (obejmujących zarówno formalne miasta, jak też miejscowości o zaludnieniu poniżej 30,0 tys. mieszkańców), dowodzi powszechności pojawiania się miast zarówno w kategoriach przekroczonego minimum ilościowego ludności (30,0 i więcej tys. mieszkańców), jak też w ramach procesu aglutynacji, czyli przyłączania

do różnej wielkości miast, przyległych jednostek osadniczych typu wiejskiego. Także w ramach powyższego procesu charakterystyczna bywa całkowita zmiana nazewnictwa nowo powstałych miast, a który to proces jest najbardziej typowy dla peryferyjnej strefy megamiasta (50–70 km). Z reguły nowo powstałe tą drogą miasta liczą od 40 do 100 tys. mieszkańców. Klasycznym przykładem może służyć w tym względzie miasto Inashiki, liczące 49,7 tys. mieszkańców (położone 67 km od centrum megamiasta), powstałe w 2005 r. z połączenia 3 jednostek osadniczych (Azuma, Edoshi i Shintone).

W zespole megamiasta Tokio obecne są także liczne, względnie bardzo młode, miasta powstałe na tzw. surowym korzeniu, charakteryzujące się jednocześnie specjalistycznymi funkcjami. W tej kategorii miast najbardziej znanymi są Tama New Town, reprezentujące typowy przykład „miasta sypialni” (145,9 tys. mieszkańców, położone w strefie 20–30 km od centrum Tokio) oraz Tsukuba (200,5 tys. mieszkańców, odległe 62 km od centrum zespołu), będące przykładem nowoczesnego miasta naukowego i akademickiego, którego początki sięgają 1972 r. Podkreślić należy, że dynamiczny rozwój sieci miast w zespole megamiasta Tokio oparty jest w zasadniczym stopniu na bardzo dobrze rozwiniętym (i ciągle udoskonalanym) systemie nowoczesnych arterii drogowych oraz nowoczesnego transportu kolejowego o ogólnokrajowym i regionalnym zasięgu. Przykładem służyć tu może wspomniane miasto Tsukuba (Tsukuba Science City), które mimo względnie odległego położenia od centrum megamiasta, dzięki oddanej do użytku w 2005 r. linii ekspresowej kolei (Tsukuba Express), pozwala osiągnąć CBD Tokio zaledwie w ciągu 45 minut.

Summary

City Size Structure of the Tokyo Megacity and its Differentiation on Dependence of the Distance from the Centre Tokyo Megacity with 35,1 mln inhabitants, creates the largest megacity in the world. Covering 13,1 th. km² (in the ring 0–70 km from the Tokyo CBD) is evaluated as one of the global pole of the world economy (named global city), concentrating 28,9% total number of economic active population of Japan and participating in 35,0% of the country's GDP (2005).

Tokyo Megacity urban settlement system consists of 128 cities (jap. *shi*) with population 30 thousands and over inhabitants. In its internal structure presence of 4 cities with 1,0 mln and over inhabitants is characteristic (Tokyo – 8,49 mln, Yokohama – 3,76 mln, Kawasaki – 1,33 mln, Saitama – 1,18 mln). Representing only 3,1% the total number of the Tokyo Megacity urban settlements, they concentrate as much as 43,3% of megacity population. The most numerous are there cities with population 50,0–99,9 th. (36,4% total number) and 100,0–199,9 th. inhabitants (34,4% total number cities of the Tokyo Megacity), accommodating respectively 9,7% and 18,5% of the total urban population one. The highest level concentration cities is noted in the 20–50 km zone from the megacity centre (64,0% total number of cities), inhab-

ited by 53,6% total urban population. In their internal structure predominance cities with 50,0–200,0 th. inhabitants is characteristic, representing an average 75,0% total number cities of this zone. It is simultaneously the most important area-zone concentration of the commuting population to the Tokyo city and especially to the Tokyo CBD.

key words: megacity, city size structure, urban population structure by size of cities, commuting population

Literatura

- Aguilar A.G., Escamilla I. (1999), *Problems of Megacities: Social Inequalities, Environmental Risk and Urban Governance Problems*, Mexico City: UNAM.
- Fuchs P. (1994), *Megacity Growth and the Future*, Tokyo: United Nations University Press.
- Hall P. (1997), *Megacities, World Cities and Global Cities*, Rotterdam: Megacities Lecture.
- Hall P. (2004), *Cities of Tomorrow*, Oxford: Blackwell.
- Kruss F., Leuze U., Nitschke A. (2007), *Megacities – Our Future Habitat*, Koeln: Global Campus 21.
- King A.D. (1990), *Global Cities: Post-Imperialism and the Internationalization of London*, London: Routledge.
- Marcus P., Van Kempen R. (2000), *Globalizing Cities: A New Urban Spatial Order?* Oxford: Blackwell.
- Mydel R., Ishimizu T. (1985), *Ewolucja przestrzenno-funkcjonalnej struktury japońskich obszarów metropolitalnych*, IGUJ „Prace Geograficzne”, 65, Kraków.
- Mydel R., Ishimizu T. (1988), *Evolution of Socio-Economic Structure of Japan's Metropolitan Areas*, IGUJ „Prace Geograficzne”, 79, Kraków.
- Okata J., Murayama A. (2011), *Tokyo's Urban Growth, Urban Form and Sustainability*, W: A. Sorensen, J. Okata (red.), *Megacities. Urban Form, Governance and Sustainability*, Tokyo, London, New York: Springer, 15–41.
- Population Census of Japan 2005, Total Population*. (2006), Tokyo: Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communications.
- Population Census of Japan 2005, Overview Series No.9 Population of Major Metropolitan Areas* (2009), Tokyo: Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communications.
- Sassen S. (1991), *The Global City: New York, London, Tokyo*. Princeton: Princeton University Press.
- Scott A.J. (2001), *Global City – Regions: Trends, Theory, Policy*, Oxford: Oxford University Press.
- Sorensen A. (2001), *Subcentres and Satellite Cities: Tokyo's 20th Century Experience of Planned Polycentrism*, „*International Planning Studies*”, 6(1), 9–32.

Sorensen A. (2011), *Toronto Megacity: Growth, Planning Institutions, Sustainability*, W: A. Sorensen, J. Okata (red.), *Megacities. Urban Form, Governance and Sustainability*, Tokyo, London, New York: Springer, 245–272.

Tokyo Statistical Yearbook 2006. (2007), Tokyo: Tokyo Metropolitan Government, Bureau of General Affairs.

Węclawowicz G. (2007), *Geografia społeczna miast*, Warszawa: PWN.

World Urbanization Prospects: The 2009 Revision. (2009), New York: UN Department of Economic and Social Affairs, Population Division.